

CTCGCTCCAAGTTGTGCAGCCGGACCGCCTCGGGTGTGCAGCCCGCTCCGGAGGCCCTCCTGGGGCGGGCGGGCGGGCTCGGG 90
GGCCCCCTGAGCAGAAACAGGAAGAACCAGGCTCGGTCCAGTGGCACCCAGCTCCCTACCTCCTGTGCCAGCCGCTGGCCTGTGGCA 180
GGCCATTCCCAGCGTCCCGACTGTGACCACTTGTCTAGTGTCCCTCTCACCTGCCTCAGTTTCCCTCTGGGGGGCGATGGCGGGCCAG 270
M A G R

GCTCTCTGGTTTCCTGGCGGGCATTTCACGGCTGTGATTCTGCTGAGGAACCTCCCCGGTGAGCCCCGCTTCCTCCGAGCCTGCCACC 360
G S L V S W R A F H G C D S A E E L P R V S P R F L R A W H

CCCCCTCCGCTCTCAGCCAGGATGCCAAGAGGCGCTGGGCCCCGGCACCCAGTGTATCACCAAATGCGAGCACACCCGCCCAAGCCAG 450
P P P V S A R M P T R R W A P G T Q C I T K C E H T R P K P

GGGAGCTGCCCTTCGCAAGGGCGACGTGGTCACCATCCTGGAGCGCTGCGAGAACAAGAGCTGGTACCGGCTCAAGCACCACACCACTG 540 SH 3
G E L A F R K G D V V T I L E A C E N K S W Y R V K H H T S

GACAGGAGCGGCTGCTGGCAGCTGGGGCGCTGCGCGAGCGGAGGCCCTCTCCGAGACCCCAAGCTCAGCCTCATGCCGTGGTTCCACG 630
G Q E G L L A A G A L R E R E A L S A D P K L S L M P W F H

GGAAGATCTCGGGCCAGGAGGCTGTCCAGCAGCTGCAGCCTCCCGAGGATGGGCTGTTCTGGTGGGGAGTCCGGCGGCCACCCCGGG 720
G K I S G Q E A V Q Q L Q P P E D G L F L V R E S A R H P G SH 2

ACTACGTCCTGTGGTGAGCTTTGGCCGGACGTATCCACTACCGGCTGCTGCACCGCGACGGCCACCTCACAATCGATGAGGCCGTGT 810
D Y V L C V S F G R D V I H Y R V L H R D G H L T I D E A V

TCTTCTGCAACCTCATGGACATGGTGGAGCATTACAGCAAGGACAAGGGCGCTATCTGCACCAAGCTGGTGAGACCAAGCGGAAACACG 900
F F C N L M D M V E H Y S K D K G A I C T K L V R P K R K H

FIG.1A

2/26

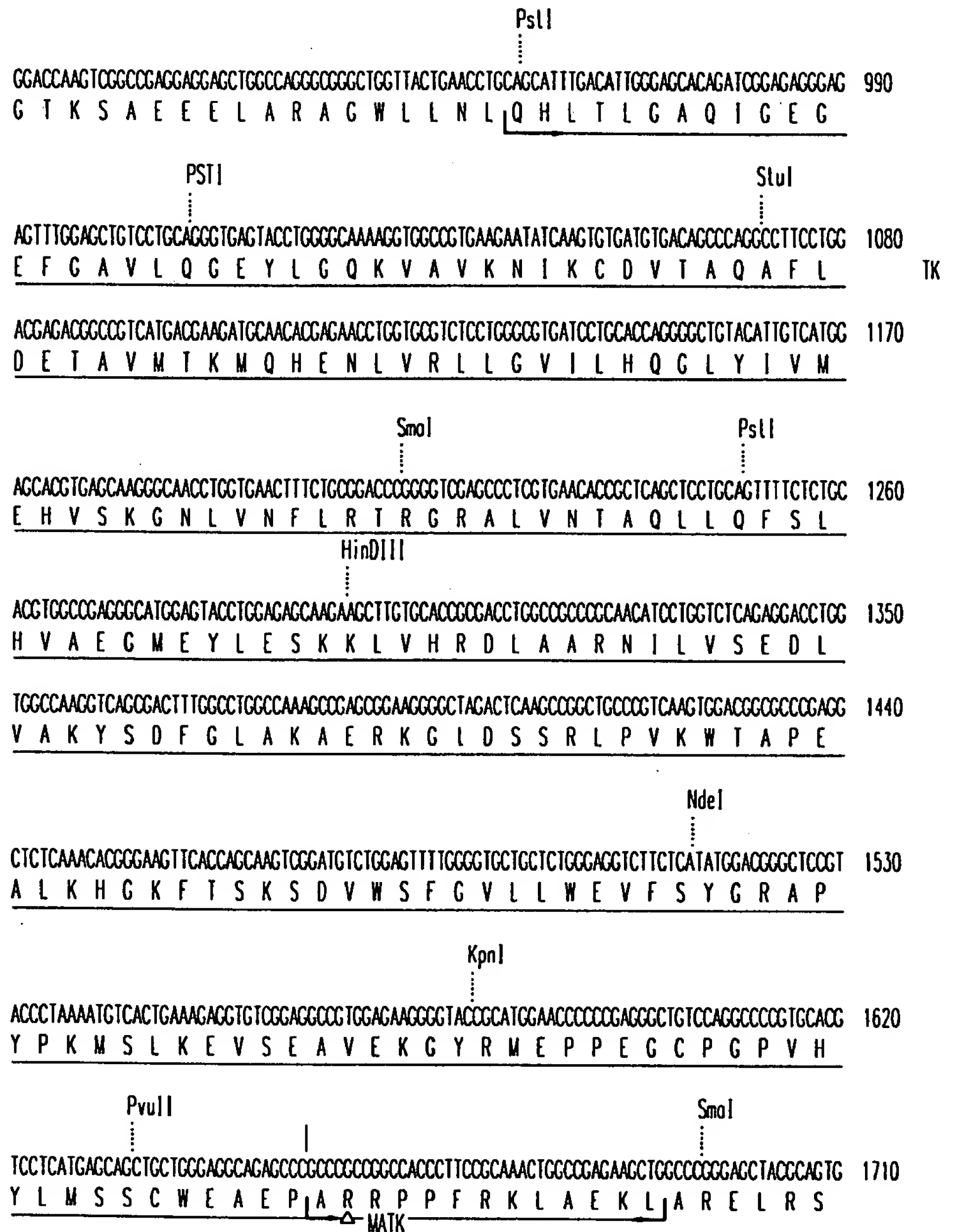


FIG.1B

CAGGTGCCCCAGCCTCGTCTCAGGGCAGGACGCGACGGCTCCACCTCGCCCCGAAGCCAGGAGCCCTGACCCACCCGGTGGGGCCCT 1800
A G A P A S V S G Q D A D G S T S P R S Q E P
TGGCCCAGAGGACCGAGAGAGTGGAGAGTGGGGGTGGGGGCACTGACCAGGCCCAAGGAGGTCCAGGCGGCAAGTCATCCTCCTGG 1890
TGGCCACAGCAGGGGTGGCCACCTAGGGGGTCTGGGCGGCCCCGTGGACACCCAGACCTGGCAAGGATGATGCCCCATAAAGACCG 1980
ATTCTAAGGACTCTAAAAA 2000

FIG.1C

CCGCTTTTTCCTTAGAGCTTGAGAGTCAAAG ACGACCCACATGTATACTTCGGCTCTACCGAGT AGGATGATAATATGCATACA 90
M D T

AAATCTATTCTAGAAGAACTTCTTCTCAAAAGATCACAGCAAAAGAAGAAATGTCACCAATAATTACAAAGAACGGCTTTTGTTC 180
K S I L E E L L L K R S Q Q K K K M S P N N Y K E R L F V L

ACCAAAACAAACCTTTCTACTATGAATATGACAAATGAAAACGGGCAGCAGAAAAGCATCCATTGAAATTAAGAAAATCAGATGTGTC 270
T K T N L S Y Y E Y D K M K R G S R K G S I E I K K I R C V

GAGAAAGTAAATCTCGAGGAGCAGACCCCTGTAGAGAGACAGTACCCATTTGAGATTGCTATAAAGATCGGCTTCTCTATGTCTATGCA 360
E K V N L E E Q T P V E R Q Y P F Q I V Y K D G L L Y V Y A PH

TCAATGAAGAGAGCCGAAGTCAGTGGTTGAAAGCATTACAAAAGAGATAAGCGGTAAACCCACCTGCTGCTCAAGTACCATAGTGGC 450
S N E E S R S Q W L K A L Q K E I R G N P H L L V K Y H S G

TTCTTCGTCGACCGGAAGTTCTGTGTGCCAGCAGAGCTGTAAGCAGCCCCAGGATGTACCTCTCGGAAGCATATGCTAATCTGCAT 540
F F V D G K F L C C Q Q S C K A A P G C T L W E A Y A N L H

ACTGCAGTCAATGAAGAGAAACACAGAGTTCCACCTTCCAGACAGAGTCTGAAGATACCTCGGCAGTTCTGTTCTCAAAATGAGT 630
T A V N E E K H R V P T F P D R V L K I P R A V P V L K M D

GCACCATCTTCAAGTACCACTCTAGCCCAATATGACAACCAATCAAGAAAACTATGGCTCCAGCCACCATCTTCAAGTACCACTCTA 720
A P S S S T T L A Q Y D N E S K K N Y G S Q P P S S S T S L SH3

GCGCAATATGACAGCAACTCAAGAAAATCTATGGCTCCAGCCAACTTCAACATGCAGTATATTCCAAGGAAGACTTCCCTGACTCG 810
A Q Y D S N S K K I Y G S Q P N F N M Q Y I P R E D F P D W

TGGCAAGTAAGAAAAGTAAAAGTAGCAGCAGCAGTGAAGATGTTGCAAGCAGTAACCAAAAAGAAAGAAATGTGAATCACACCACCTCA 900
W Q V R K L K S S S S S E D V A S S N Q K E R N V N H T T S

AAGATTTATGCGAATTCCTCAGTCAAGTTGATCTGAAGAAGAGAAAACCTGGATGATTATGACTGCTTTCCTGCTAACATCTCCAGA 990
K I S W E F P E S S S S E E E E N L D D Y D W F A G N I S R

TCACAATCTGAACAGTTACTCAGACAAAAGGAAAAGAGGAGCATTATGTTAGAAATTCAGCCAAGTGGGAATGTACACAGTGTCC 1080
S Q S E Q L L R Q K G K E G A F M V R N S S Q V G M Y T V S SH4

TTATTTAGTACGCTGTGAATGATAAAAAAGCAACTGTCAACATTACCACTGCATACAAATGCTCAGAACAAATTATACCTGCCAGAA 1170
L F S K A V N D K K G T V K H Y H V H T N A E N K L Y L A E

FIG.2A

5/26

AACTACTGTTTIGATTCCATTCCAAAGCTTATTCATTATCATCAACACAATTCAGCAGGCATGATCACAAGGCTCCGCCACCCCTGTGTCA 1260
N Y C F D S I P K L I H Y H Q H N S A G M I T R L R H P V S

ACAAAGGCCAACAAGTCCCGACTCTGTGTCCTCGGAAATGGAATCTGGAACTGAAAAGAGAAGAGATTACCTTGTTCAGGAGCTG 1350
T K A N K V P D S V S L G N G I W E L K R E E I T L L K E L

GGAAGTGGCCAGTTTGGAGTGGTCCAGCTCGGCAAGTGAAGCGGCAGTATGATGTTGCTGTTAAGATGATCAAGGAGGCTCCATGTCA 1440
G S G Q F G V V Q L G K W K G Q Y D V A V K M I K E G S M S

GAAGATGAATTCTTTCAGGAGGCCAGACTATGATGAAACTCAGCCATCCCAAGCTGCTTAAATTCTATGAGTGTGTTCAAAGGAATAC 1530
E D E F F Q E A Q T M M K L S H P K L V K F Y G V C S K E Y

CCCATATACATAGTACTGAATATATAAGCAATGGCTGCTTCTGTAATTACCTGAGCAGTCACGAAAAGGACTTGAACCTTCCAGCTC 1620 TK
P I Y I V T E Y I S N G C L L N Y L R S H G K G L E P S Q L

TTAGAAATGTGCTACGATGTCTGTGAAGGCATCGCCTTCTTGGAGAGTCACCAATTCATACACCGGAGCTTGGCTGCTGTAAGTCTGTTG 1710
L E M C Y D V C E G M A F L E S H Q F I H R D L A A R N C L

GTGCACAGAGATCTCTGTGTAAGTATCTGACTTTGGAATGACAAGGTATGTTCTTGATGACCAGTATGTCAGTTTCACTCGGAACAAAG 1800
V D R D L C V K V S D F G M T R Y V L D D Q Y V S S V G T K

TTTCCAGTCAAGTGGTCAGCTCCAGAGGTGTTTCACTTCAAATACAGCAGCAAGTCAGACGTATGGCATTTCGGATCCTGATGTGG 1890
F P V K W S A P E V F H Y F K Y S S K S D V W A F G I L M W

GAGTGTTCAGCCTCGGGAAGCAGCCCTATGACTTGTATGACAACCTCCAGGTGCTTCTGAAGGTCTCCAGGCGCACAGGCTTTACCGG 1980
E V F S L G K Q P Y D L Y D N S Q V V L K V S Q G H R L Y R

CCCCACCTGGCATCGGACACCATCTACCAGATCATGTACAGCTGCTGGCAGAGCTTCAGAAAAGGCTCCACATTTACAGCAACTCTG 2070
P H L A S D T I Y Q I M Y S C W H E L P E K R P T F Q Q L L

TCTTCCATTGAACCACTTCGGGAAAAGACAAGCATTGAAGAAGAAATTAGGAGTGTGATAAGAATGAATATAGATGCTGCCAGCATT 2160
S S I E P L R E K D K H

TTTCCATTGTTTAAAGAAAGTAGCAAGCCATAATGTAATTTAGCTAGTTTTTAATAGTGTCTCTGTATTGCTATTATTAGAAATGAA 2250

CAAGGCAGGAAACAAAAGATTCCCTTGAAATTTAGGTCAAATTAGTAATTTTGTATTGCTGCCCTGATATAACACTTTCCAGCCTATA 2340

GCAGAAGCACATTTTCAGACTGCAATATAGAGACTGTGTTTATGTGTAAAGACTGACCAGAACTGAAAAATTACTTATTCATATTCATT 2430

CTTTTCTTATATTGTCATTGTGACAACAATTAATATACTACCAAGTACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA 2500

FIG.2B

6/26

CCGACTGGTCGAAAGACAGGAACAGACTTGAACAGCGGAGAGCTCTCGCGAAAGACGTCGAGCTTTACCAGGGATAAGAAG 90
AAAAGACACCTTCCTAGTGAGCAGCTGCCAGCTCTGCTCAGTTTTGCCTCGGGTAGCACCTCCAGCCACAGAAAGCAAGCCGTAAG 180
TCTCTCCAGGTAGGACTTCTGCAACCCAGCTGCTGACTGATCTGAAACGGGACTTGCATACCTCCGAAGTATGGTGAGTTGGTCT 270
M V S W C
GACTTCAAAGTTGCCTGGTGAAGGAAGATAAGGTGGATCCAGAGACTAAGCGGAGAGGAGAAGCCCTGCTCTCTCTCCCAACCAAG 360
GCACAATGAGCAACATCTGTGAGCGCTCTGGGAGTACCTAGAACCCTATCTCCCTGTTTGTCCAGGAGGCAGACAAGTCAACCGTGA 450
M S N I C Q R L W E Y L E P Y L P C L S T E A D K S T V
TTGAAATCCAGGGCGCTTTGCTCTCCCACTCAGAGGGCATGGCCACTACTTTTGGCTTTGTTTGATTACCAGGCTCGGACTGCTG 540
I E N P G A L C S P Q S Q R H G H Y F V A L F D Y Q A R T A
AGGACTTGAGCTTCCAGCAGGTGACAACTTCAAGTTCTGGACACTTTGCATGAGCGCTGGTGGTTTCCAGACACTTGCAGAAAAGAC 630 SH 3
E D L S F R A G D K L Q V L D T L H E G W W F A R H L E K R
GAGATGGCTCCAGTCAGCAACTACAAGCTATATTCCTTCTAACTACGTGGCTGAGGACAGAAGCCTACAGGCAGAGCGGTGTTCTTTG 720
R D G S S Q Q L Q G Y I P S N Y V A E D R S L Q A E P W F F
GAGCAATCGAAGATCAGATCCAGAGAACTATTATATTCAGAAAACAAGACCGTTCTTTCTAATCAGAGAAAGTGAAGCCAA 810
G A I G R S D A E K Q L L Y S E N K T G S F L I R E S E S Q SH 2
AAGGAGAATTCTCTTTTCACTTTTAGATGGAGCAGTTGTAAACACTACAGAATTAAGACTGGATGAAGCGGATTTTTTCTCAGGC 900
K G E F S L S V L D G A V V K H Y R I K R L D E G G F F L T
GAAGAAGATCTTTCAACACTGAACGAATTTGTGAGCCACTACCAAGACAAGTGACGGCTGTGTGTCAGCTGGCGAAACCATGCT 990
R R R I F S T L N E F V S H Y T K T S D G L C V K L G K P C
TAAAGATCCAGTCCAGCTCCATTTGATTTGCTGATAAAACCGTGGACCAATGGGAGATAGACCGCAACTCCATACAGCTTCTGAAGC 1080
L K I Q V P A P F D L S Y K T V D Q W E I D R N S I Q L L K
GATTGGATCTGGTCAGTTTGGCGAAGTATGGGAAGTCTGTGGAACAATACCACTCCAGTACCAGTGAAGACATTAAGACAGCTTCAA 1170
R L G S G Q F G E V W E G L W N N T T P V A V K T L K P G S
TGGATCCAAATGACTTCCTGAGGAGGCACAGATAATGAAGAACCTAAGACATCCAAAGCTTATCCAGCTTTATGCTGTTTGCAGTTTAG 1260
M D P N D F L R E A Q I M K N L R H P K L I Q L Y A V C T L

FIG.3A

7/26

		<u>MKK1</u>	<u>MKK2</u>
HUMAN			
MEG/ERYTH	MEG-01	+++	+++
	K562	++	+
	MO7E	++	+
	HEL	+++	++
MYELO/MAC	KG-1	+	++
	HL-60	+	+
	TF-1	+	+
B-CELL	ALL-1	-	+
	RAJI	-	-
	DAUDI	-	-
T-CELL	MOLT-3	-	-
	JURKAT	-	-
EPITHELIAL	HELA	-	-
RODENT			
	BM	+	+++
	SPLEEN	+++	+
	THYMUS	-	-
	LIVER	-	-
	BRAIN	+	-
RAT NEURAL	P19	+	-

FIG.4

8/26

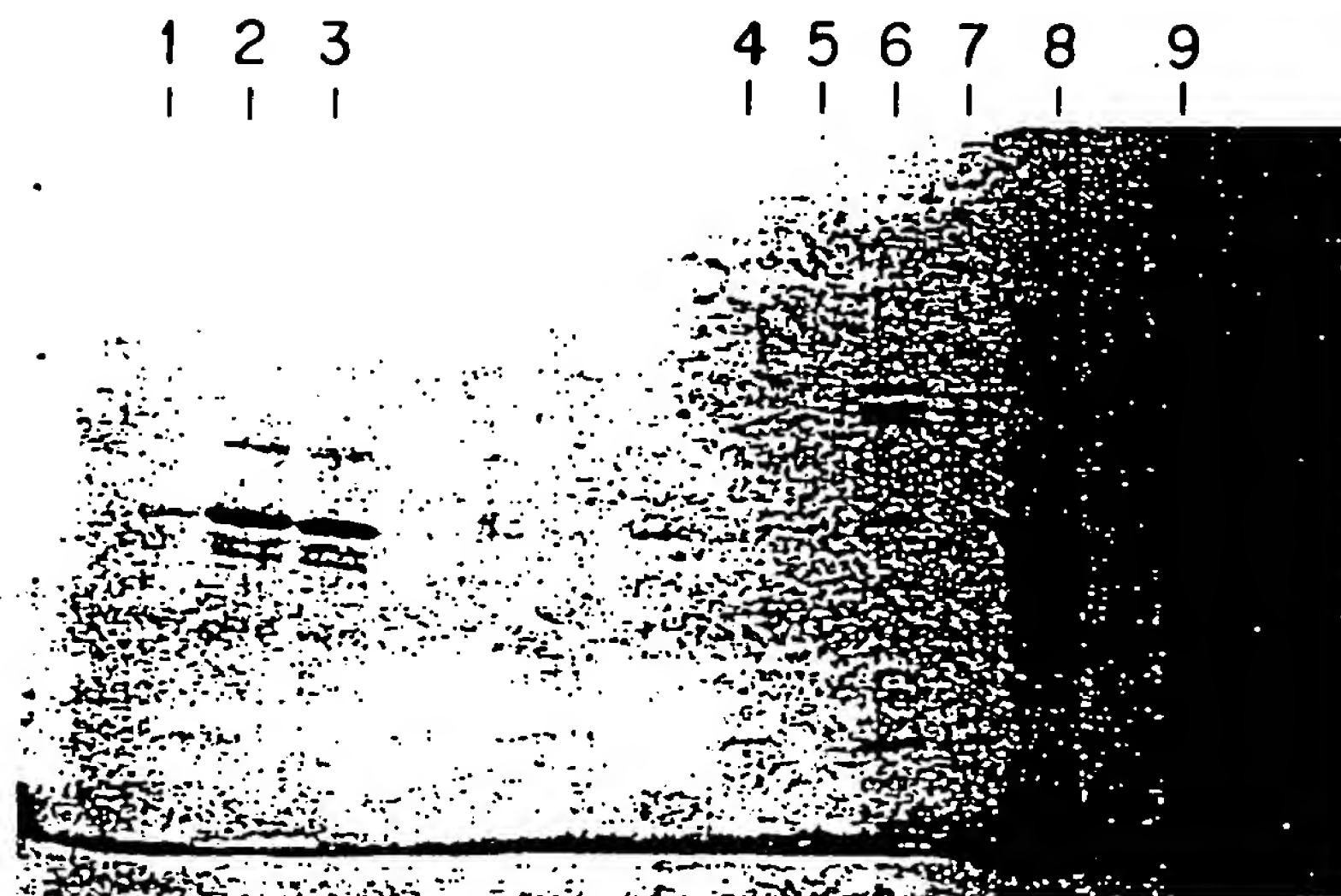


FIG. 5

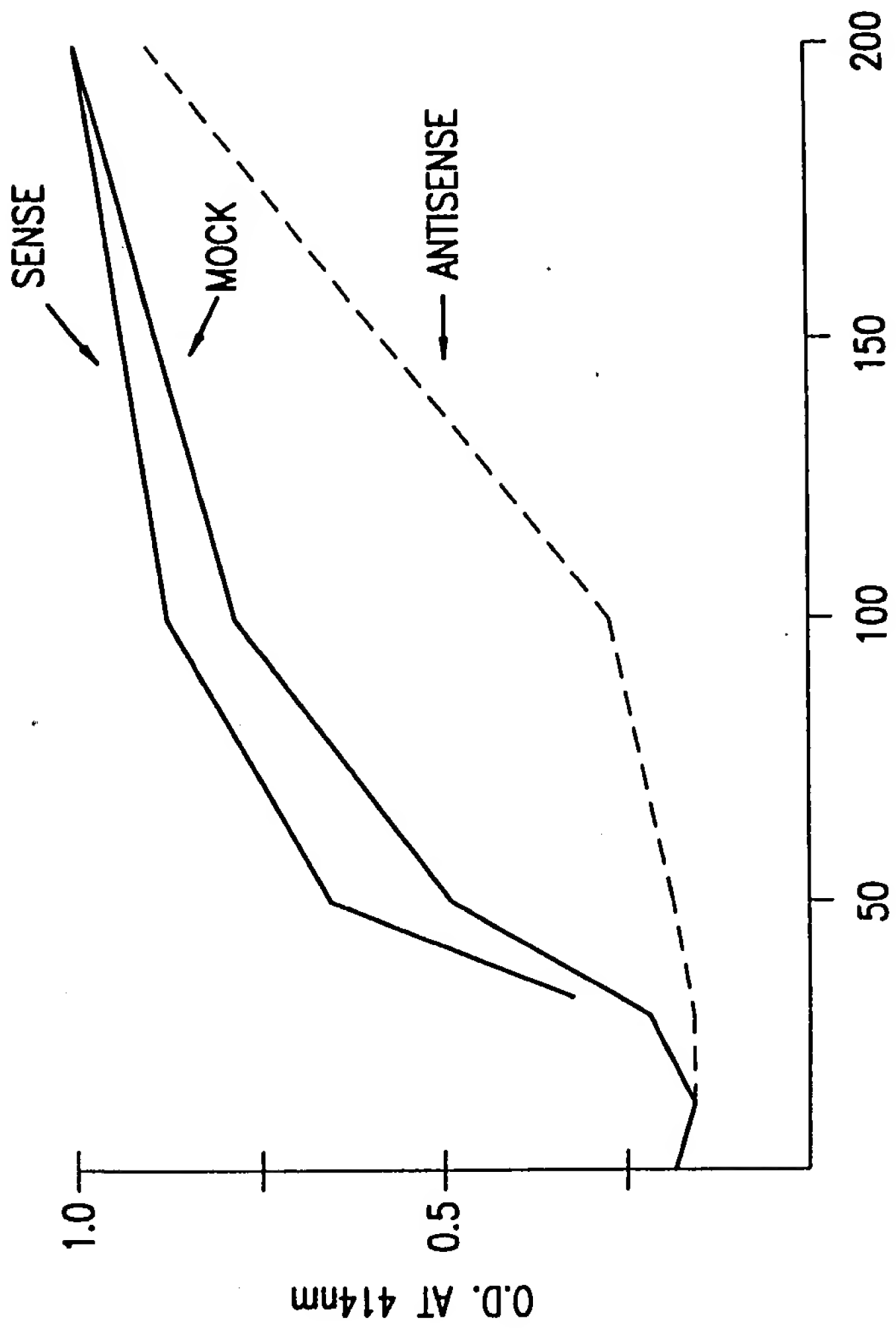


FIG.6A

MKKI PROTEIN EXPRESSION

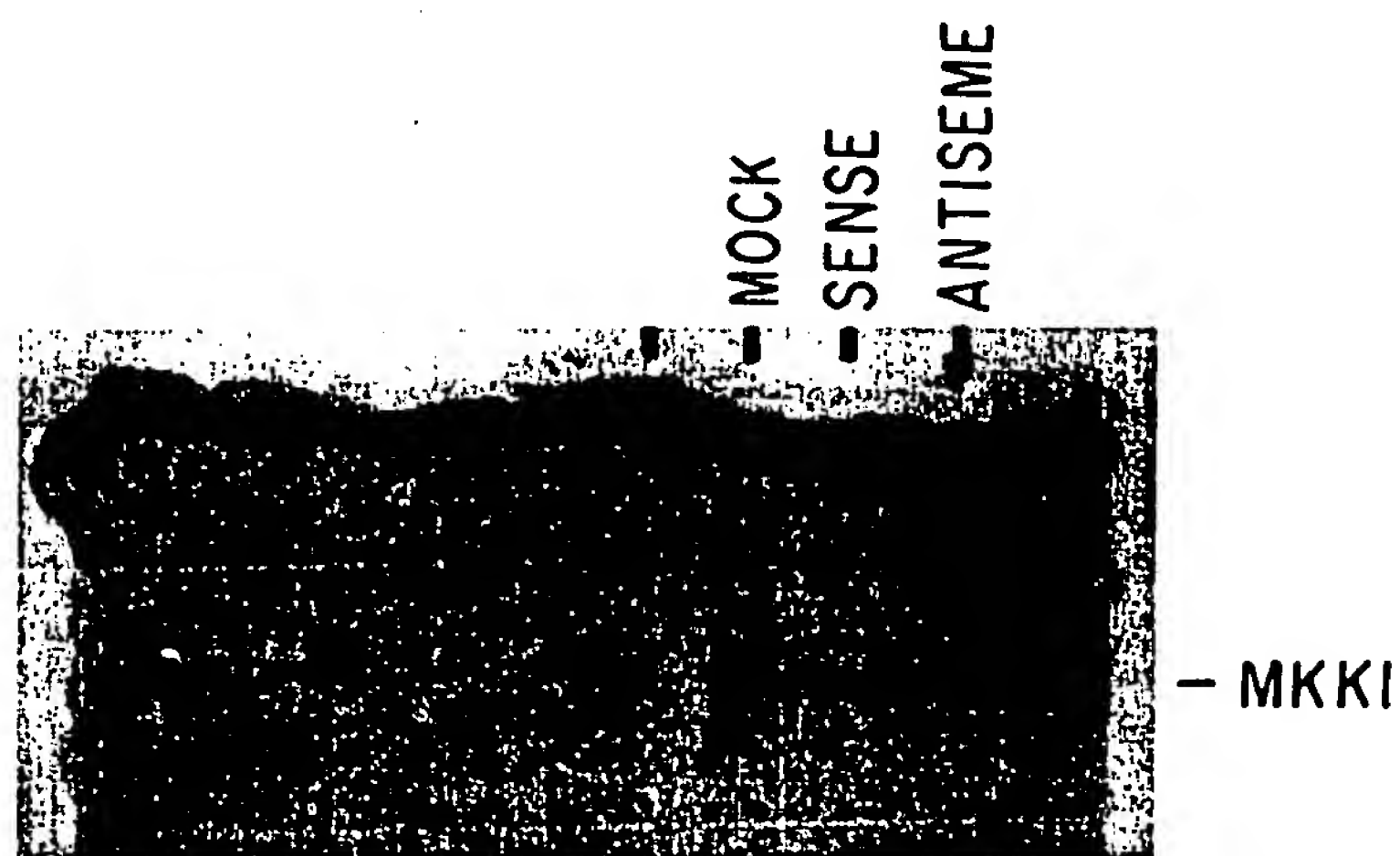


FIG. 6B

11/26

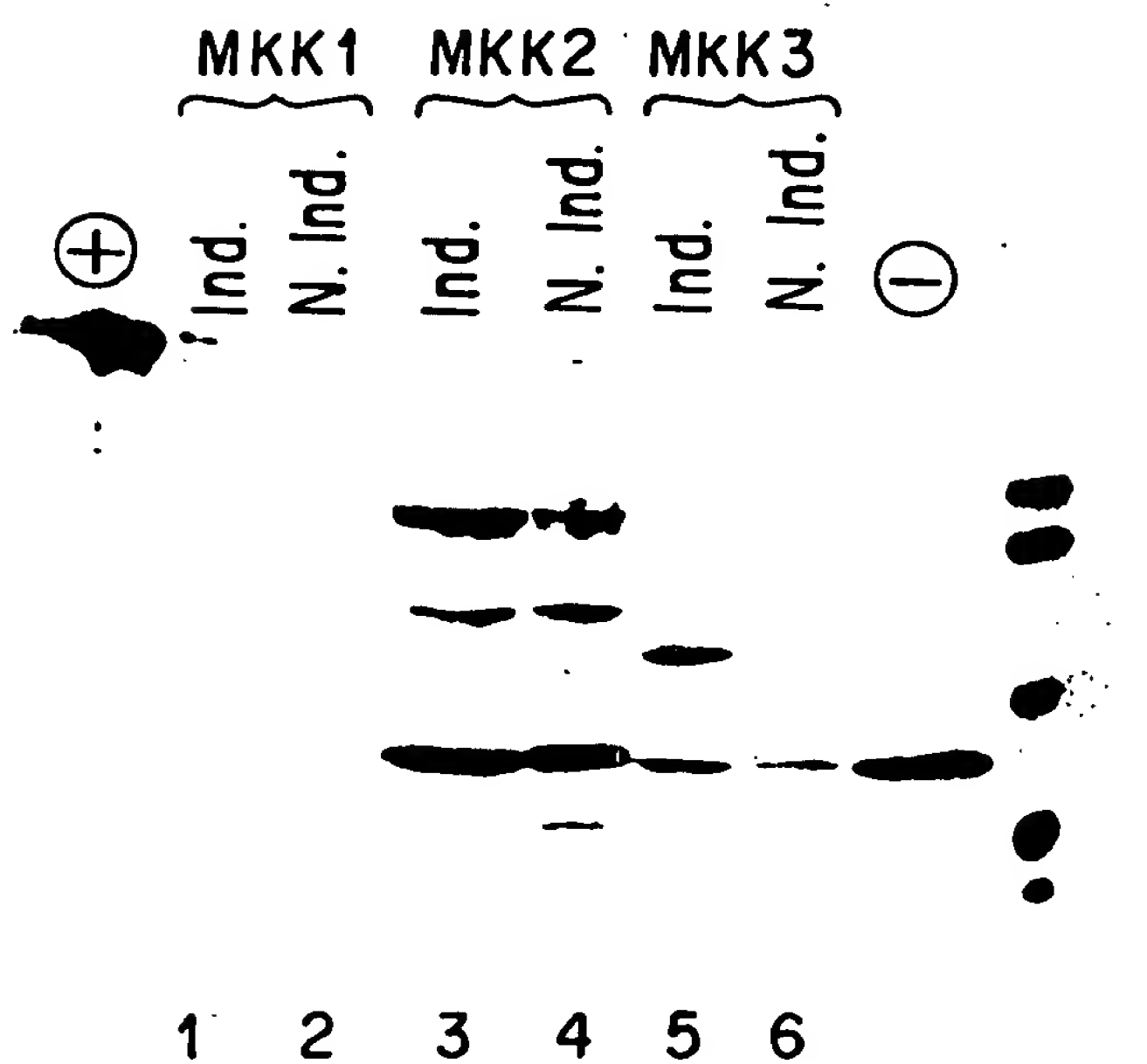


FIG. 7

12/26

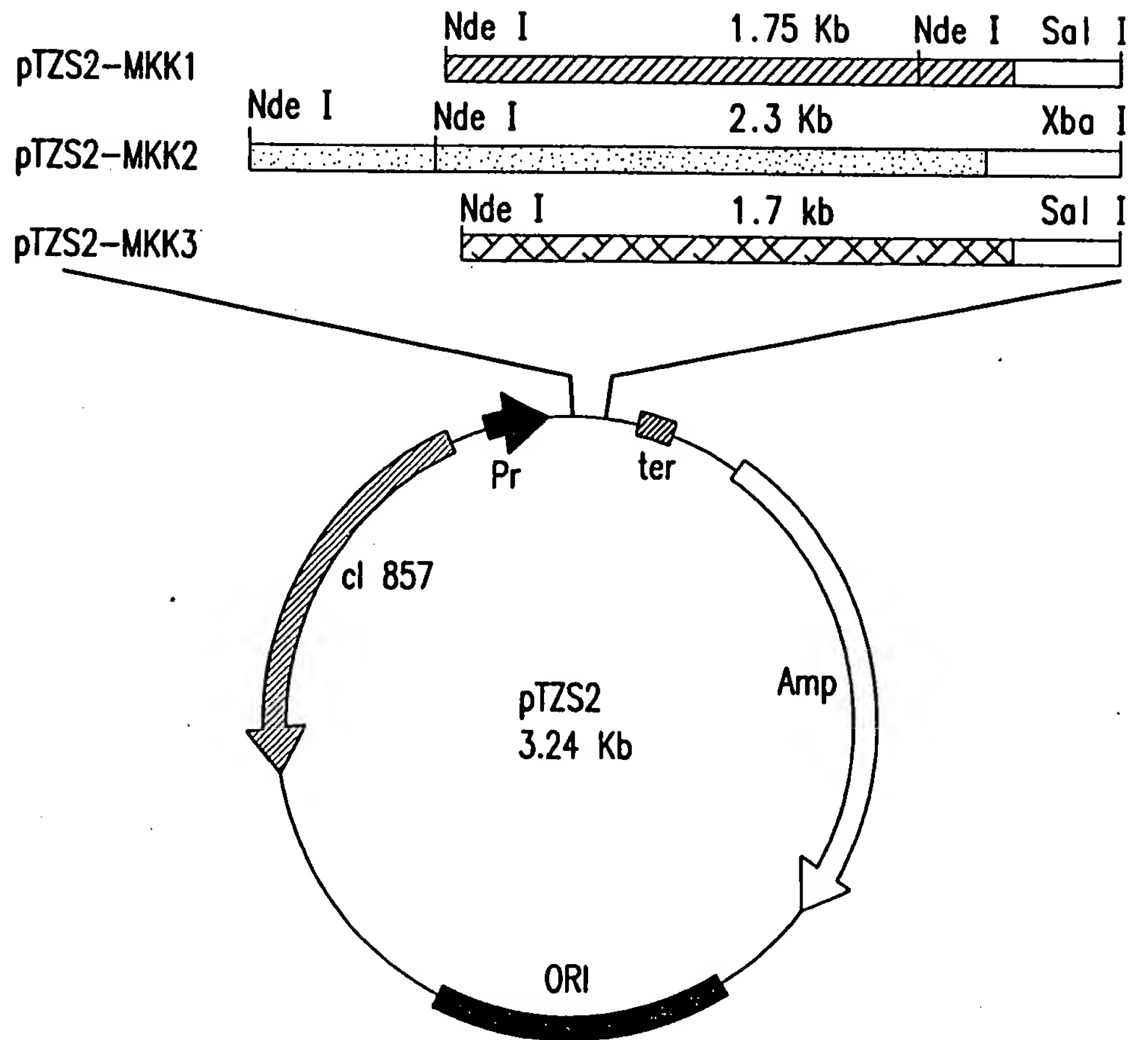


FIG.8

1	M A G R G S L V S W R A F H G C D S A E E L P R V S P R F L	MKK1	aa
1	M S A I Q A A - - - - -	hCSK	(JH0559)
31	R A W H P P P V S A R M P T R R W A P G T O C I T K C E H T	MKK1	aa
8	- - - - - W P S G T E C I A K Y N F H	hCSK	(JH0559)
61	R P K P G E L A F R K G D V V T I L E A C E N K S W Y R V K	MKK1	aa
22	G T A E Q D L P F C K G D V L T I V A V T K D P N W Y K A K	hCSK	(JH0559)
91	H H T S G Q E G L L A A G A L R E R E A L S A D P K L S L M	MKK1	aa
52	N K V - G R E G I I P A N Y V Q K R E G V K A G T K L S L M	hCSK	(JH0559)
121	P W F H G K I S G Q E A V Q Q L Q P P E D G L F L V R E S A	MKK1	aa
81	P W F H G K I T R E Q A E R L L Y P P E T G L F L V R E S T	hCSK	(JH0559)
151	R H P G D Y V L C V S F G R D V I H Y R V L H R D G H L T I	MKK1	aa
111	N Y P G D Y T L C V S C D G K V E H Y R I M Y H A S K L S I	hCSK	(JH0559)
181	D E A V F F C N L M D M V E H Y S K D K G A I C T K L V R P	MKK1	aa
141	D E E V Y F E N L M Q L V E H Y T S D A D G L C T R L I K P	hCSK	(JH0559)
211	K R K H G T K S A E E E L A R A G W L L N L Q H L T L G A Q	MKK1	aa
171	K V M E G T V A A Q D E F Y R S G W A L N M K E L K L L Q T	hCSK	(JH0559)
241	I G E G E F G A V L Q G E Y L G Q K V A V K N I K C D V T A	MKK1	aa
201	I G K G E F G D V M L G D Y R G N K V A V K C I K N D A T A	hCSK	(JH0559)
271	Q A F L D E T A V M T K M Q H E N L V R L L G V I L H Q - -	MKK1	aa
231	Q A F L A E A S V M T Q L R H S N L V Q L L G V I V E E K G	hCSK	(JH0559)
299	G L Y I V M E H V S K G N L V N F L R T R G R A L V N T A Q	MKK1	aa
261	G L Y I V T E Y M A K G S L V D Y L R S R G R S V L G G D C	hCSK	(JH0559)
329	L L Q F S L H V A E G M E Y L E S K K L V H R D L A A R N I	MKK1	aa
291	L L K F S L D V C E A M E Y L E G N N F V H R D L A A R N V	hCSK	(JH0559)
359	L V S E D L V A K V S D F G L A K A E R K G L D S S R L P V	MKK1	aa
321	L V S E D N V A K V S D F G L T K E A S S T Q D T G K L P V	hCSK	(JH0559)

FIG.9A

389	K W T A P E A L K H G K F T S K S D V W S F G V L L W E V F	MKK1	aa
351	K W T A P E A L R E K K F S T K S D V W S F G I L L W E I Y	hCSK	(JH0559)
419	S Y G R A P Y P K M S L K E V S E A V E K G Y R M E P P E G	MKK1	aa
381	S F G R V P Y P R I P L K D V V P R V E K G Y K M D A P D G	hCSK	(JH0559)
449	C P G P V H V L M S S C W E A E P A R R P P F R K L A E K L	MKK1	aa
411	C P P A V Y E V M K N C W H L D A A M R P S F L Q L R E Q L	hCSK	(JH0559)
479	A R E L R S A G A P A S V S G Q D A D G S T S P R S Q E P	MKK1	aa
441	E H - - - - - I K T H E L H - - - - - L	hCSK	(JH0559)

FIG.9B

15/26

1	M	D	T	K	S	I	L	E	E	L	L	K	R	S	Q	Q	K	K	K	M	S	P	N	N	Y	K	E	R	L	MKK2 aa			
1	M	A	A	-	V	I	L	E	S	I	F	L	K	R	S	Q	Q	K	K	T	S	P	L	N	F	K	K	R	L	hAlk (X58957)			
1	M	N	N	F	I	L	L	E	E	Q	L	I	K	K	S	Q	Q	K	R	R	T	S	P	S	N	F	K	V	R	F	hTKT (L10717)		
1	M	M	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)		
31	F	V	L	T	K	T	N	L	S	Y	Y	E	-	-	Y	D	K	M	K	R	G	S	R	K	G	S	I	E	I	K	MKK2 aa		
30	F	L	L	T	V	H	K	L	S	Y	Y	E	Y	D	F	E	R	G	R	G	S	K	K	G	S	I	D	V	E	hAlk (X58957)			
31	F	V	L	T	K	A	S	L	A	Y	F	E	D	R	-	-	H	G	K	K	R	T	L	K	G	S	I	E	L	S	hTKT (L10717)		
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)		
59	K	I	R	C	V	E	K	V	N	L	E	E	Q	T	P	V	E	R	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MKK2 aa	
60	K	I	T	C	V	E	T	V	V	P	E	K	N	P	P	E	R	Q	I	P	R	R	G	E	E	S	S	E	M	hAlk (X58957)			
59	R	I	K	C	V	E	I	V	K	S	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT (L10717)	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)		
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MKK2 aa	
90	E	Q	I	S	I	I	E	R	F	P	Y	P	F	Q	V	V	Y	D	E	G	P	L	Y	V	F	S	P	T	E	E	hAlk (X58957)		
70	-	-	I	S	I	P	C	H	Y	K	Y	P	F	Q	V	V	H	D	N	Y	L	L	Y	V	F	A	P	D	R	E	hTKT (L10717)		
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	F	P	V	K	I	N	F	H	S	S	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	mTec (X5663)
98	S	R	S	Q	W	L	K	A	L	Q	K	E	I	R	G	N	P	H	L	L	V	K	Y	H	S	G	F	F	V	D	MKK2 aa		
120	L	R	K	R	W	I	H	Q	L	K	N	V	I	R	Y	N	S	D	L	V	Q	K	Y	H	P	C	F	W	I	D	hAlk (X58957)		
98	S	R	Q	R	W	V	L	A	L	K	E	E	T	R	N	N	N	S	L	V	P	K	Y	H	P	N	F	W	M	D	hTKT (L10717)		
17	S	R	D	R	W	V	K	K	L	K	E	E	T	K	N	N	N	N	I	M	I	K	Y	H	P	K	F	W	A	D	mTec (X5663)		
128	G	K	F	L	C	C	Q	Q	S	C	K	A	A	P	G	C	T	L	W	E	A	Y	A	N	L	H	T	A	V	N	MKK2 aa		
150	G	Q	Y	L	C	C	S	Q	T	A	K	N	A	M	G	C	Q	I	L	E	N	R	N	G	S	L	K	P	C	S	hAlk (X58957)		
128	G	K	W	R	C	C	S	Q	L	E	K	L	A	T	G	C	A	Q	Y	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT (L10717)	
47	G	S	Y	Q	C	C	R	Q	T	E	K	L	A	P	G	C	E	K	Y	N	L	F	E	S	S	I	-	-	-	-	-	mTec (X5663)	
158	E	E	K	H	R	V	P	T	F	P	D	R	V	L	K	I	P	R	A	V	P	V	L	K	M	D	A	P	S	S	MKK2 aa		
180	S	H	R	K	T	K	K	P	L	P	P	-	-	-	-	-	T	P	E	E	D	Q	I	L	K	K	P	L	P	P	E	hAlk (X58957)	
149	T	K	N	A	S	K	K	P	L	P	P	-	-	-	-	-	T	P	E	D	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT (L10717)	
73	-	-	-	-	-	R	K	T	L	P	P	-	-	-	-	-	A	P	E	-	-	-	-	I	K	K	R	R	P	P	-	mTec (X5663)	
188	S	T	T	L	A	Q	Y	D	N	E	S	K	K	N	Y	G	S	Q	P	P	S	S	S	T	S	L	A	Q	Y	D	MKK2 aa		
206	P	A	A	A	P	V	S	T	S	E	L	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	V	A	L	Y	D	hAlk (X58957)			
166	-	-	-	R	P	L	W	E	P	E	E	T	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	I	A	L	Y	D	hTKT (L10717)			
89	P	P	I	P	P	E	E	E	N	T	E	E	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	V	A	M	Y	D	mTEC (X5663)			

FIG.10A

218	S	N	S	K	K	I	Y	G	S	Q	P	N	F	N	M	Q	Y	I	P	R	E	D	F	P	-	D	W	W	Q	V	MKK2	aa
225	Y	M	P	M	N	A	N	D	L	Q	L	R	K	G	D	E	Y	F	I	L	E	E	S	N	L	P	W	W	R	A	hAtk	(X58957)
182	Y	Q	T	N	D	P	Q	E	L	A	L	R	R	N	E	E	Y	C	L	L	D	S	S	E	I	H	W	W	R	V	hTKT	(L10717)
108	F	Q	A	T	E	A	H	D	L	R	L	E	R	G	Q	E	Y	I	L	E	K	N	D	L	H	W	W	R	A	mTec	(X5663)	
247	R	K	L	K	S	S	S	S	S	E	D	V	A	S	S	N	Q	K	E	R	N	V	N	H	T	T	S	K	I	S	MKK2	aa
255	R	D	-	-	K	N	G	Q	E	G	Y	I	P	S	N	Y	V	T	E	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hAtk	(X58957)
212	Q	D	-	-	R	N	G	H	E	G	Y	V	P	S	S	Y	L	V	E	K	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT	(L10717)
138	R	D	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec	(X5663)
277	W	E	F	P	E	S	S	S	S	E	E	E	N	L	D	D	Y	D	W	F	A	G	N	I	S	R	S	Q	S	MKK2	aa	
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	D	S	I	E	M	Y	E	W	Y	S	K	H	M	T	R	S	Q	A	hAtk	(X58957)		
231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	N	N	L	E	T	Y	E	W	Y	N	K	S	I	S	R	D	K	A	hTKT	(L10717)		
141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	G	W	Y	C	R	N	T	N	R	S	K	A	mTec	(X5663)		
307	E	Q	L	L	R	Q	K	G	K	E	G	A	F	M	V	R	N	S	S	Q	V	G	M	Y	T	V	S	L	F	S	MKK2	aa
292	E	Q	L	L	K	Q	E	G	K	E	G	G	F	I	V	R	D	S	S	K	A	G	K	Y	T	V	S	V	F	A	hAtk	(X58957)
250	E	K	L	L	L	D	T	G	K	E	G	A	F	M	V	R	D	S	R	T	A	G	T	Y	T	V	S	V	F	T	hTKT	(L10717)
154	E	Q	L	L	R	T	E	D	K	E	G	G	F	M	V	R	D	S	S	Q	P	G	L	Y	T	V	S	L	Y	T	mTec	(X5663)
337	K	-	A	V	N	D	K	K	G	T	V	K	H	Y	H	V	H	-	-	T	N	A	E	N	K	L	Y	L	A	E	MKK2	aa
322	K	S	T	-	G	D	P	Q	G	V	I	R	H	Y	V	V	-	-	C	S	T	P	Q	S	Q	Y	Y	L	A	E	hAtk	(X58957)
280	K	A	V	V	S	E	N	N	P	C	I	K	H	Y	H	I	K	E	T	N	D	N	P	K	R	Y	Y	V	A	E	hTKT	(L10717)
184	K	F	G	-	G	E	G	S	S	G	F	R	H	Y	H	I	K	E	T	A	T	S	P	K	K	Y	Y	L	A	E	mTec	(X5663)
364	N	Y	C	F	D	S	I	P	K	L	I	H	Y	H	Q	H	N	S	A	G	M	I	T	R	L	R	H	P	V	S	MKK3	aa
349	K	H	L	F	S	T	I	P	E	L	I	N	Y	H	Q	H	N	S	A	G	L	I	S	R	L	K	Y	P	V	S	hAtk	(X58957)
310	K	Y	V	F	D	S	I	P	L	L	I	N	Y	H	Q	H	N	G	G	L	V	T	R	L	R	Y	P	V	C	hTKT	(L10717)	
213	K	H	A	F	G	S	I	P	E	T	I	E	Y	H	K	H	N	A	A	G	L	V	T	R	L	R	Y	P	V	S	mTec	(X5663)
394	T	K	A	N	K	V	P	D	S	V	S	L	G	N	G	I	W	E	L	K	R	E	E	I	T	L	L	K	E	L	MKK2	aa
379	Q	Q	N	K	N	A	P	S	T	A	G	L	G	Y	G	S	W	E	I	D	P	K	D	L	T	F	L	K	E	L	hAtk	(X58957)
340	F	G	R	Q	K	A	P	V	T	A	G	L	R	Y	G	K	W	V	I	D	P	S	E	L	T	F	V	Q	E	I	hTKT	(L10717)
243	T	K	G	K	N	A	P	T	T	A	G	F	S	Y	D	K	W	E	I	N	P	S	E	L	T	F	M	R	E	L	mTec	(X5663)
424	G	S	G	Q	F	G	V	V	Q	L	G	K	W	K	G	Q	Y	D	V	A	V	K	M	I	K	E	G	S	M	S	MKK2	aa
409	G	T	G	Q	F	G	V	V	K	Y	G	K	W	R	G	Q	Y	D	V	A	I	K	M	I	K	E	G	S	M	S	hAtk	(X58957)
370	G	S	G	Q	F	G	L	V	H	L	G	Y	W	L	N	K	D	K	V	A	I	K	T	I	R	E	G	A	M	S	hTKT	(L10717)
273	G	S	G	L	F	G	V	V	R	L	G	K	W	R	A	Q	Y	K	V	A	I	K	A	I	R	E	G	A	M	C	mTec	(X5663)

FIG.10B

454	E D E F F Q E A Q T M M K L S H P K L V K F Y G V C S K E Y	MKK2	aa
439	E D E F I E E A K V M M N L S H E K L V Q L Y G V C T K Q R	hA tk	(X58957)
400	E E D F I E E A E V M M K L S H P K L V Q L Y G V C L E Q A	hTKT	(L10717)
303	E E D F I E E A K V M M K L T H P K L V Q L Y G V C T Q Q K	mTec	(X5663)
484	P I Y I V T E Y I S N G C L L N Y L R S H G K G L E P S Q L	MKK2	aa
469	P I F I I T E Y M A N G C L L N Y L R E M R H R F Q T Q Q L	hA tk	(X58957)
430	P I C L V F E F M E H G C L S D Y L R T Q R G L F A A E T L	hTKT	(L10717)
333	P I Y I V T E F M E R G C L L N F L R Q R Q G H F S R D M L	mTec	(X5663)
514	L E M C Y D V C E G M A F L E S H Q F I H R D L A A R N C L	MKK2	aa
499	L E M C K D V C E A M E Y L E S K Q F L H R D L A A R N C L	hA tk	(X58957)
460	L G M C L D V C E G M A Y L E E A C V I H R D L A A R N C L	hTKT	(L10717)
363	L S M C Q D V C E G M E Y L E R N S F I H R D L A A R N C L	mTec	(X5663)
544	V D R D L C V K V S D F G M T R Y V L D D Q Y V S S V G T K	MKK2	aa
529	V N D Q G V V K V S D F G L S R Y V L D D E Y T S S V G S K	hA tk	(X58957)
490	V G E N Q V I K V S D F G M T R F V L D D Q Y T S S T G T K	hTKT	(L10717)
393	V N E A G V V K V S D F G M A R Y V L D D Q Y T S S S G A K	mTec	(X5663)
574	F P V K W S A P E V F H Y F K Y S S K S D V W A F G I L M W	MKK2	aa
559	F P V R W S P P E V L M Y S K F S S K S D I W A F G V L M W	hA tk	(X58957)
520	F P V K W A S P E V F S F S R Y S S K S D V W S F G V L M W	hTKT	(L10717)
423	F P V K W C P P E V F N Y S R F S S K S D V W S F G V L M W	mTec	(X5663)
604	E V F S L G K Q P Y D L Y D N S Q V V L K V S Q G H R L Y R	MKK2	aa
589	E I Y S L G K M P Y E R F T N S E T A E H I A Q G L R L Y R	hA tk	(X58957)
550	E V F S E G K I P Y E N R S N S E V V E D I S T G F R L Y K	hTKT	(L10717)
453	E I F T E G R M P F E K N T N Y E V V T M V T R G H R L H R	mTec	(X5663)
634	P H L A S D T I Y Q I M Y S C W H E L P E K R P T F Q Q L L	MKK2	aa
619	P H L A S E K V Y T I M Y S C W H E K A D E R P T F K I L L	hA tk	(X58957)
580	P R L A S T H V Y Q I M N H C W K E R P E D R P A F S R L L	hTKT	(L10717)
483	P K L A T K Y L Y E V M L R C W Q E R P E G R P S F E D L L	mTec	(X5663)
664	S S I E P L R E K D K H	MKK2	aa
649	S N I L D V M D E E S	hA tk	(X58957)
610	R Q L A E I A E S - - - - G L	hTKT	(L10717)
513	R T I D E L V E C E E T F G R	mTec	(X5663)

FIG.10C

[illegible][illegible]

15	Y L P C L S T E A D K S T V I E N P G A L C S P Q S Q R H G	MKK3 MP1 oo
54	H A A - - - G G Q G L T V F G G V N - - S S S H T G T L R T	hFyn
51	H A A - - - A V S P P V P F S G P G F Y P C N T L Q A H S S	cYrk
58	A A E P - - - - - K L F G G F N S S D T V T S P Q R A G	hSrc
58	S M T P F G G S S G V T P F G G A S S S F S V V P S S Y P A	hYes
57	S S Q A I N P G - - - - - F - - - - - L D S G T I R G	hFgr
60	D P E E - - - - - Q G - - - - -	hLyn
54	E A G S - - - - - E D - - - - -	hHck
55	N P P A - - - - - S P L Q D - - - - -	hLck
49	D P D E - - - - - E E - - - - -	mB1k

45	H	-	-	-	-	-	Y	F	V	A	L	F	D	Y	Q	A	R	T	A	E	D	L	S	F	R	A	G	D	K	MPK3	MPI	oo	
79	R	G	G	T	G	V	T	L	F	V	A	L	Y	D	Y	E	A	R	T	E	D	D	L	S	F	H	K	G	E	K	hFyn		
78	I	T	G	G	V	T	L	F	I	A	L	Y	D	Y	E	A	R	T	E	D	D	L	S	F	Q	K	G	E	K	cYrk			
81	P	L	A	G	G	V	T	T	F	V	A	L	Y	D	Y	E	S	R	T	E	T	D	L	S	F	K	K	G	E	R	hSrc		
88	G	L	T	G	G	V	T	I	F	V	A	L	Y	D	Y	E	A	R	T	T	E	D	L	S	F	K	K	G	E	R	hYes		
74	V	S	G	I	G	V	T	L	F	I	A	L	Y	D	Y	E	A	R	T	E	D	D	L	T	F	T	K	G	E	K	hFgr		
66	-	-	-	-	-	-	D	I	V	V	A	L	Y	P	Y	D	G	I	H	P	D	D	L	S	F	K	K	G	E	K	hLyn		
60	-	-	-	-	-	-	I	I	V	V	A	L	Y	D	Y	E	A	I	H	H	E	D	L	S	F	Q	K	G	D	Q	hHck		
64	-	-	-	-	-	-	N	L	V	I	A	L	H	S	Y	E	P	S	H	D	G	D	L	G	F	E	K	G	E	Q	hLck		
55	-	-	-	-	-	-	R	F	V	V	A	L	F	D	Y	A	A	V	N	D	R	D	L	Q	V	L	K	G	E	K	mBik		

FIG. 11A

Title: NOVEL
MEGAKARYOCYTIC PROTEIN
TYROSINE KINASES

Inventor(s): Axel ULLRICH et al.

Appl. No.: 08/426,509

19/26

69	L	Q	V	L	D	T	L	H	E	G	W	W	F	A	R	H	L	E	K	R	R	D	G	S	S	Q	Q	L	Q	G	MKK3 MPI	aa
109	F	Q	T	L	N	S	S	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	T	T	G	E	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hFyn
108	F	H	I	I	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	S	S	G	A	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	cYrk
111	L	Q	I	V	N	N	T	E	G	D	W	W	L	A	H	S	L	S	T	G	Q	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hSrc
118	F	Q	I	I	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	A	T	G	K	N	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hYes
104	F	H	I	L	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	S	S	G	K	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hFgr
90	M	K	V	L	E	E	H	-	G	E	W	W	K	A	K	S	L	L	T	K	K	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hLyn
84	M	V	V	L	E	E	S	-	G	E	W	W	K	A	R	S	L	A	T	R	K	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hHck
88	L	R	I	L	E	Q	S	-	G	E	W	W	K	A	Q	S	L	T	T	G	Q	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hLck
79	L	Q	V	L	R	S	T	-	G	D	W	W	L	A	R	S	L	V	T	G	R	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	mBik
99	Y	I	P	S	N	Y	V	A	E	D	R	S	L	Q	A	E	P	W	F	F	G	A	I	G	R	S	D	A	E	K	MKK3 MPI	aa
132	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	L	G	R	K	D	A	E	R	hFyn	
131	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	G	R	K	D	A	E	R	cYrk	
134	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	S	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	T	R	R	E	S	E	R	hSrc	
141	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	A	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	M	G	R	K	D	A	E	R	hYes	
127	C	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	G	R	K	D	A	E	R	hFgr	
112	F	I	P	S	N	Y	V	A	K	L	N	T	L	E	T	E	E	W	F	F	K	D	I	T	R	K	D	A	E	R	hLyn	
106	Y	I	P	S	N	Y	V	A	R	V	D	S	L	E	T	E	E	W	F	F	K	G	I	S	R	K	D	A	E	R	hHck	
110	F	I	P	F	N	F	V	A	K	A	N	S	L	E	P	E	P	W	F	F	K	N	L	S	R	K	D	A	E	R	hLck	
101	Y	V	P	S	N	F	V	A	P	V	E	T	L	E	V	E	K	W	F	F	R	T	I	S	R	K	D	A	E	R	mBik	
129	Q	L	L	Y	S	E	N	K	T	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	Q	K	G	E	F	S	L	S	V	L	D	MKK3 MPI	aa
162	Q	L	L	S	F	G	N	P	R	G	T	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hFyn	
161	Q	L	L	C	H	G	N	C	R	G	T	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	cYrk	
164	L	L	L	N	A	E	N	P	R	G	T	F	L	V	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	C	L	S	V	S	D	hSrc	
171	L	L	L	N	P	G	N	Q	R	G	I	F	L	V	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hYes	
157	Q	L	L	S	P	G	N	P	Q	G	A	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hLyn	
142	Q	L	L	A	P	G	N	S	A	G	A	F	L	I	R	E	S	E	T	L	K	G	S	F	S	L	S	V	R	D	hHck	
136	Q	L	L	A	P	G	N	M	L	G	S	F	M	I	R	D	S	E	T	T	K	G	S	Y	S	L	S	V	R	D	hHck	
140	Q	L	L	A	P	G	N	T	H	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	T	A	G	S	F	S	L	S	V	R	D	hLck	
131	Q	L	L	A	P	M	N	K	A	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	N	K	G	A	F	S	L	S	V	K	D	mBik	
159	-	-	-	-	-	G	A	V	V	K	H	Y	R	I	K	R	L	D	E	G	G	F	F	L	T	R	R	R	I	F	MKK3 MPI	aa
192	W	D	D	M	K	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	N	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	hFyn	
191	W	D	E	A	K	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	S	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	cYrk	
194	F	D	N	A	K	G	L	N	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	S	G	G	F	Y	I	T	S	R	T	Q	F	hSrc	
201	W	D	E	I	R	G	D	N	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	N	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	hYes	
187	W	D	Q	T	R	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	M	G	G	Y	Y	I	T	T	R	V	Q	F	hFgr	
172	F	D	P	V	H	G	D	V	I	K	H	Y	K	I	R	S	L	D	N	G	G	Y	Y	I	S	P	R	I	T	F	hLyn	
166	Y	D	P	R	Q	G	D	T	V	K	H	Y	K	I	R	T	L	D	N	G	G	F	Y	I	S	P	R	S	T	F	hHck	
170	F	D	Q	N	Q	G	E	V	V	K	H	Y	K	I	R	N	L	D	N	G	G	F	Y	I	S	P	R	I	T	F	hLck	
161	I	T	T	-	Q	G	E	V	V	K	H	Y	K	I	R	S	L	D	N	G	G	Y	Y	I	S	P	R	I	T	F	mBik	

FIG.11B

20/26

184	S	T	L	N	E	F	V	S	H	Y	T	K	T	S	D	G	L	C	V	K	L	G	K	P	C	L	K	I	Q	V	MKK3 MPI	oo
222	E	T	L	Q	Q	L	V	Q	H	Y	S	E	R	A	A	G	L	C	C	R	L	V	V	P	C	H	K	G	M	-	hFyn	
221	D	T	I	Q	Q	L	V	Q	H	Y	I	E	R	A	A	G	L	C	C	R	L	A	V	P	C	P	K	G	T	-	cYrk	
224	N	S	L	Q	Q	L	V	A	Y	Y	S	K	H	A	D	G	L	C	H	R	L	T	T	V	C	P	T	S	K	-	hSrc	
231	D	T	L	Q	K	L	V	K	H	Y	T	E	H	A	D	G	L	C	H	K	L	T	T	V	C	P	T	V	K	-	hYes	
217	N	S	V	Q	E	L	V	Q	H	Y	M	E	V	N	D	G	L	C	N	L	L	I	A	P	C	T	I	M	K	-	hFgr	
202	P	C	I	S	D	M	I	K	H	Y	Q	K	Q	A	D	G	L	C	R	R	L	E	K	A	C	I	S	P	K	-	hLyn	
196	S	T	L	Q	E	L	V	D	H	Y	K	K	G	N	D	G	L	C	Q	K	L	S	V	P	C	M	S	S	K	-	hHck	
200	P	G	L	H	E	L	V	R	H	Y	T	N	A	S	D	G	L	C	T	R	L	S	R	P	C	Q	T	Q	K	-	hLck	
190	P	T	L	Q	A	L	V	Q	H	Y	S	K	K	G	D	G	L	C	Q	K	L	T	L	P	C	V	N	L	A	-	mBlk	

214	P	A	P	F	D	L	S	Y	K	T	V	D	Q	W	E	I	D	R	N	S	I	Q	L	L	K	R	L	G	S	G	MKK3 MPI	oo
251	P	R	L	T	D	L	S	V	K	T	K	D	V	W	E	I	P	R	E	S	L	Q	L	I	K	R	L	G	N	G	hFyn	
250	P	K	L	A	D	L	S	V	K	T	K	D	V	W	E	I	P	R	E	S	L	Q	L	L	Q	K	L	G	N	G	cYrk	
253	P	Q	T	Q	G	L	A	-	-	-	K	D	A	W	E	I	P	R	E	S	L	R	L	E	V	K	L	G	Q	G	hSrc	
260	P	Q	T	Q	G	L	A	-	-	-	K	D	A	W	E	I	P	R	E	S	L	R	L	E	V	K	L	G	Q	G	hYes	
246	P	Q	T	L	G	L	A	-	-	-	K	D	A	W	E	I	S	R	S	S	T	I	L	E	R	R	L	G	T	G	hFgr	
231	P	Q	-	-	-	-	K	P	W	D	K	D	A	W	E	I	P	R	E	S	I	K	L	V	K	R	L	G	A	G	hLyn	
225	P	Q	-	-	-	-	K	P	W	E	K	D	A	W	E	I	P	R	E	S	L	K	L	E	K	K	L	G	A	G	hHck	
229	P	Q	-	-	-	-	K	P	W	W	E	D	E	W	E	V	P	R	E	T	L	K	L	V	E	R	L	G	A	G	hLck	
219	P	K	-	-	-	-	N	L	W	A	Q	D	E	W	E	I	P	R	Q	S	L	K	L	V	R	K	L	G	S	G	mBlk	

244	Q	F	G	E	V	W	E	G	L	W	N	N	T	T	P	V	A	V	K	T	L	K	P	G	S	M	D	P	N	D	MKK3 MPI	oo
281	Q	F	G	E	V	W	M	G	T	W	N	G	N	T	K	V	A	I	K	T	L	K	P	G	T	M	S	P	E	S	hFyn	
280	Q	F	G	E	V	W	M	G	T	W	N	G	T	T	K	V	A	V	K	T	L	K	P	G	T	M	S	P	E	A	cYrk	
280	C	F	G	E	V	W	M	G	T	W	N	G	T	T	R	V	A	I	K	T	L	K	P	G	T	M	S	P	E	A	hSrc	
287	C	F	G	E	V	W	M	G	T	W	N	G	T	T	K	V	A	I	K	T	L	K	P	G	T	M	M	P	E	A	hYES	
273	C	F	G	D	V	W	L	G	T	W	N	G	S	T	K	V	A	V	K	T	L	K	P	G	T	M	S	P	K	A	hFgr	
257	Q	F	G	E	V	W	M	G	Y	Y	N	N	S	T	K	V	A	V	K	T	L	K	P	G	T	M	S	V	Q	A	hLyn	
251	Q	F	G	E	V	W	M	A	T	Y	N	K	H	T	K	V	A	V	K	T	M	K	P	G	S	M	S	V	E	A	hHck	
255	Q	F	G	E	V	W	M	G	Y	Y	N	G	H	T	K	V	A	V	K	S	L	K	Q	G	S	M	S	P	D	A	hLck	
245	Q	F	G	E	V	W	M	G	Y	Y	K	N	N	M	K	V	A	T	K	T	L	K	E	G	T	M	S	P	E	A	mBlk	

274	F	L	R	E	A	Q	I	M	K	N	L	R	H	P	K	L	I	Q	L	Y	A	V	C	T	L	E	D	P	I	Y	MKK3 MPI	oo
311	F	L	E	E	A	Q	I	M	K	K	L	K	H	D	K	L	V	Q	L	Y	A	V	V	S	-	E	E	P	I	Y	hFyn	
310	F	L	E	E	A	Q	I	M	K	R	L	R	H	D	K	L	V	Q	L	Y	A	V	V	S	-	E	E	P	I	Y	cYrk	
310	F	L	Q	E	A	Q	V	M	K	K	L	R	H	E	K	L	V	Q	L	Y	A	V	V	S	-	E	E	P	I	Y	hSrc	
317	F	L	Q	E	A	Q	I	M	K	K	L	R	H	D	K	L	V	P	L	Y	A	V	V	S	-	E	E	P	I	Y	hYes	
303	F	L	E	E	A	Q	V	M	K	L	L	R	H	D	K	L	V	Q	L	Y	A	V	V	S	-	E	E	P	I	Y	hFgr	
287	F	L	E	E	A	N	L	M	K	T	L	Q	H	D	K	L	V	R	L	Y	A	V	V	T	R	E	E	P	I	Y	hLyn	
281	F	L	A	E	A	N	V	M	K	T	L	Q	H	D	K	L	V	K	L	H	A	V	V	T	K	E	-	P	I	Y	hHck	
285	F	L	A	E	A	N	L	M	K	Q	L	Q	H	Q	R	L	V	R	L	Y	A	V	V	T	-	Q	E	P	I	Y	hLck	
275	F	L	G	E	A	N	V	M	K	T	L	Q	H	E	R	L	V	R	L	Y	A	V	V	T	R	E	-	P	I	Y	mBlk	

FIG.11C

21/26

304	I	I	T	E	L	M	R	H	G	S	L	Q	E	Y	L	Q	N	D	T	G	S	K	I	H	L	T	Q	Q	V	D	MKK3 MPI 00
340	I	V	T	E	Y	M	N	K	G	S	L	D	F	L	K	D	G	E	G	R	A	L	K	L	P	N	L	V	D	hFyn	
339	I	V	T	E	F	M	S	Q	G	S	L	D	F	L	K	D	G	D	G	R	Y	L	K	L	P	Q	L	V	D	cYrk	
339	I	V	T	E	Y	M	S	K	G	S	L	D	F	L	K	G	E	T	G	K	Y	L	R	L	P	Q	L	V	D	hSrc	
346	I	V	T	E	F	M	S	K	G	S	L	D	F	L	K	E	G	D	G	K	Y	L	K	L	P	Q	L	V	D	hYes	
332	I	V	T	E	F	M	C	H	G	S	L	D	F	L	K	N	P	E	G	Q	D	L	R	L	P	Q	L	V	D	hFgr	
317	I	I	T	E	Y	M	A	K	G	S	L	D	F	L	K	S	D	E	G	G	K	V	L	L	P	K	L	I	D	hLyn	
310	I	I	T	E	F	M	A	K	G	S	L	D	F	L	K	S	D	E	G	S	K	Q	P	L	P	K	L	I	D	hHck	
314	I	I	T	E	Y	M	E	N	G	S	L	V	D	F	L	K	T	P	S	G	I	K	L	T	I	N	K	L	I	D	hLck
304	I	V	T	E	Y	M	A	R	G	C	L	D	F	L	K	T	D	E	G	S	R	L	S	L	P	R	L	I	D	mBik	

334	M	A	A	Q	V	A	S	G	M	A	Y	L	E	S	R	N	Y	I	H	R	D	L	A	A	R	N	V	L	V	G	MKK3 MPI 00
370	M	A	A	Q	V	A	A	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	U	I	H	R	D	L	R	S	A	N	I	L	V	G	hFyn
369	M	A	A	Q	I	A	A	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	cYrk
369	M	A	A	Q	I	A	S	G	M	A	Y	V	E	R	M	N	Y	V	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hSrc
376	M	A	A	Q	I	A	D	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hYes
362	M	A	A	Q	V	A	E	G	M	A	Y	M	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hFgr
347	F	S	A	Q	I	A	E	G	M	A	Y	I	E	R	K	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	V	L	V	S	hLyn
340	F	S	A	Q	I	A	E	G	M	A	F	I	E	Q	R	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	hHck
344	M	A	A	Q	I	A	E	G	M	A	F	I	E	E	R	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	hLck
334	M	S	A	Q	V	A	E	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	S	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	mBik

364	E	H	N	I	Y	K	V	A	D	F	G	L	A	R	V	F	K	V	D	N	E	D	I	Y	E	S	R	H	E	I	MKK3 MPI 00
400	N	G	L	I	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hFyn
399	D	N	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	cYrk
399	E	N	L	V	C	K	V	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hSrc
406	E	N	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hYes
392	E	R	L	A	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	K	D	D	E	Y	N	P	C	Q	G	S	hFgr
377	E	S	L	M	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	V	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hLyn
370	A	S	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	V	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hHck
374	D	T	L	S	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hLck
364	E	T	L	C	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	I	I	-	-	-	D	S	E	Y	T	A	Q	E	G	A	mBik	

394	K	L	P	V	K	W	T	A	P	E	A	I	R	S	N	K	F	S	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	MKK3 MPI 00
427	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hFyn
426	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	F	G	K	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	cYrk
426	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hSrc
433	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	Q	hYes
419	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	F	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hFgr
404	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	F	G	C	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hLyn
397	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	F	G	S	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hHck
401	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	Y	G	T	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hLck
390	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	H	F	G	V	F	T	I	K	A	D	V	W	S	F	G	V	L	L	mBik

FIG.11D

424	Y	E	I	I	T	Y	G	K	M	P	Y	S	G	M	T	G	A	Q	V	I	Q	M	L	A	Q	N	Y	R	L	P	MKK3 MPI	oo
457	T	E	L	V	T	K	G	R	V	P	Y	P	G	M	N	N	R	E	V	L	E	Q	V	E	R	G	Y	R	M	P	hFyn	
456	T	E	L	V	T	K	G	R	V	P	Y	P	G	M	N	N	R	E	V	L	E	Q	V	E	R	G	Y	R	M	Q	cYrk	
456	T	E	L	T	T	K	G	R	V	P	Y	P	G	M	V	N	R	E	V	L	D	Q	V	E	R	G	Y	R	M	P	hSrc	
463	T	E	L	V	T	K	G	R	V	P	Y	P	G	M	V	N	R	E	V	L	E	Q	V	E	R	G	Y	R	M	P	hYes	
449	T	E	L	I	T	K	G	R	I	P	Y	P	G	M	N	K	R	E	V	L	E	Q	V	E	Q	G	Y	H	M	P	hFgr	
434	Y	E	I	V	T	Y	G	K	I	P	Y	P	G	R	T	N	A	D	V	M	T	A	L	S	Q	G	Y	R	M	P	hLyn	
427	M	E	I	V	T	Y	G	R	I	P	Y	P	G	M	S	N	P	E	V	I	R	A	L	E	R	G	Y	R	M	P	hHck	
431	T	E	I	V	T	H	G	R	I	P	Y	P	G	M	T	N	P	E	V	I	Q	N	L	E	R	G	Y	R	M	V	hLck	
420	M	V	I	V	T	Y	G	R	V	P	Y	P	G	M	S	N	P	E	V	I	R	S	L	E	H	G	Y	R	M	P	mBlk	
454	Q	P	S	N	C	P	Q	Q	F	Y	N	-	I	M	L	E	C	W	N	A	E	P	K	E	R	P	T	F	E	T	MKK3 MPI	oo
487	C	P	Q	D	C	P	I	S	L	H	-	E	L	M	I	H	C	W	K	K	D	P	E	E	R	P	T	F	E	Y	hFyn	
486	C	P	G	G	C	P	P	S	L	H	-	D	V	M	V	Q	C	W	K	R	E	P	E	E	R	P	T	F	E	Y	cYrk	
486	C	P	P	E	C	P	E	S	L	H	-	D	L	M	C	Q	C	W	R	K	E	P	E	E	R	P	T	F	E	Y	hSrc	
493	C	P	Q	G	C	P	E	S	L	H	-	E	L	M	N	L	C	W	K	K	D	P	D	E	R	P	T	F	E	Y	hYes	
479	C	P	P	G	C	P	A	S	L	Y	-	E	A	M	E	Q	T	W	R	L	D	P	E	E	R	P	T	F	E	Y	hFgr	
464	R	V	E	N	C	P	D	E	L	Y	-	D	I	M	K	M	C	W	K	E	K	A	E	E	R	P	T	F	D	Y	hLyn	
457	R	P	E	N	C	P	E	E	L	Y	-	N	I	M	M	R	C	W	K	N	R	P	E	E	R	P	T	F	E	Y	hHck	
461	R	P	D	N	C	P	E	E	L	Y	-	Q	L	M	R	L	C	W	K	E	R	P	E	D	R	P	T	F	D	Y	hLck	
450	C	P	E	T	C	P	P	E	L	Y	N	D	I	I	T	E	C	W	R	G	R	P	E	E	R	P	T	F	E	F	mBlk	
483	L	R	W	K	L	E	D	Y	F	E	-	T	D	S	S	Y	S	D	A	N	N	F	I	R							MKK3 MPI	oo
516	L	Q	S	F	L	E	D	Y	F	T	A	T	E	P	Q	Y	Q	P	G	E	N	-	-	-	L						hFyn	
515	L	Q	S	F	L	E	D	Y	F	T	A	T	E	P	Q	Y	Q	P	G	D	N	-	-	-	Q						cYrk	
515	L	Q	A	F	L	E	D	Y	F	T	S	T	E	P	Q	Y	Q	P	G	E	N	-	-	-	L						hSrc	
522	I	Q	S	F	L	E	D	Y	F	T	A	T	E	P	Q	Y	Q	P	G	E	N	-	-	-	L						hYes	
508	L	Q	S	F	L	E	D	Y	F	T	S	A	E	P	Q	Y	Q	P	G	D	Q	-	-	-	T						hFgr	
493	L	Q	S	V	L	D	D	F	Y	T	A	T	E	G	Q	Y	Q	Q	-	-	Q	-	-	-	P						hLyn	
486	I	Q	S	V	L	D	D	F	Y	T	A	T	E	S	Q	Y	Q	Q	-	-	Q	-	-	-	P						hHck	
490	L	R	S	V	L	E	D	F	F	T	A	T	E	G	Q	Y	Q	P	-	-	Q	-	-	-	P						hLck	
480	L	Q	S	V	L	E	D	F	Y	T	A	T	E	G	Q	Y	E	L	-	-	Q	-	-	-	P						mBlk	

FIG.11E

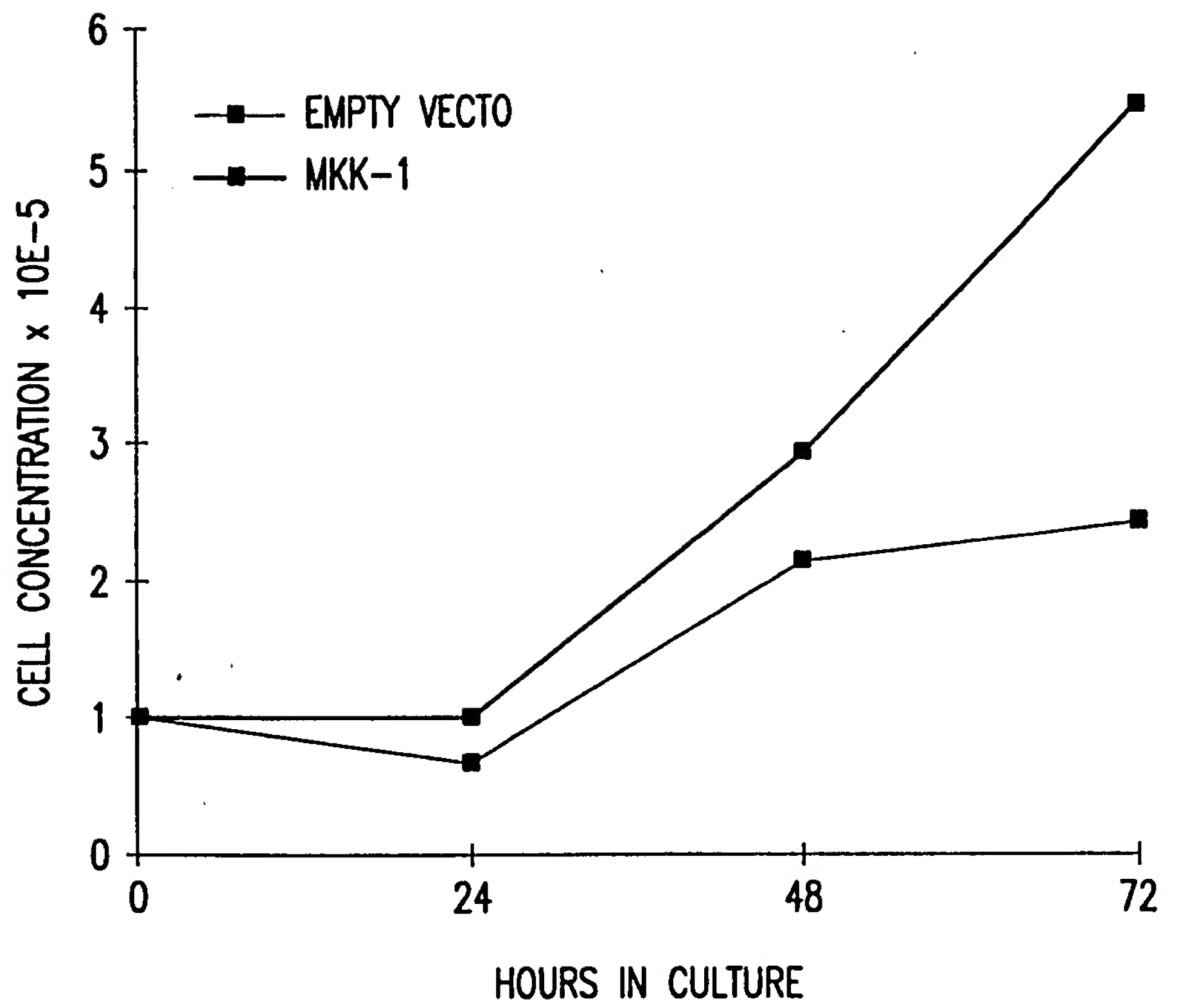


FIG.12

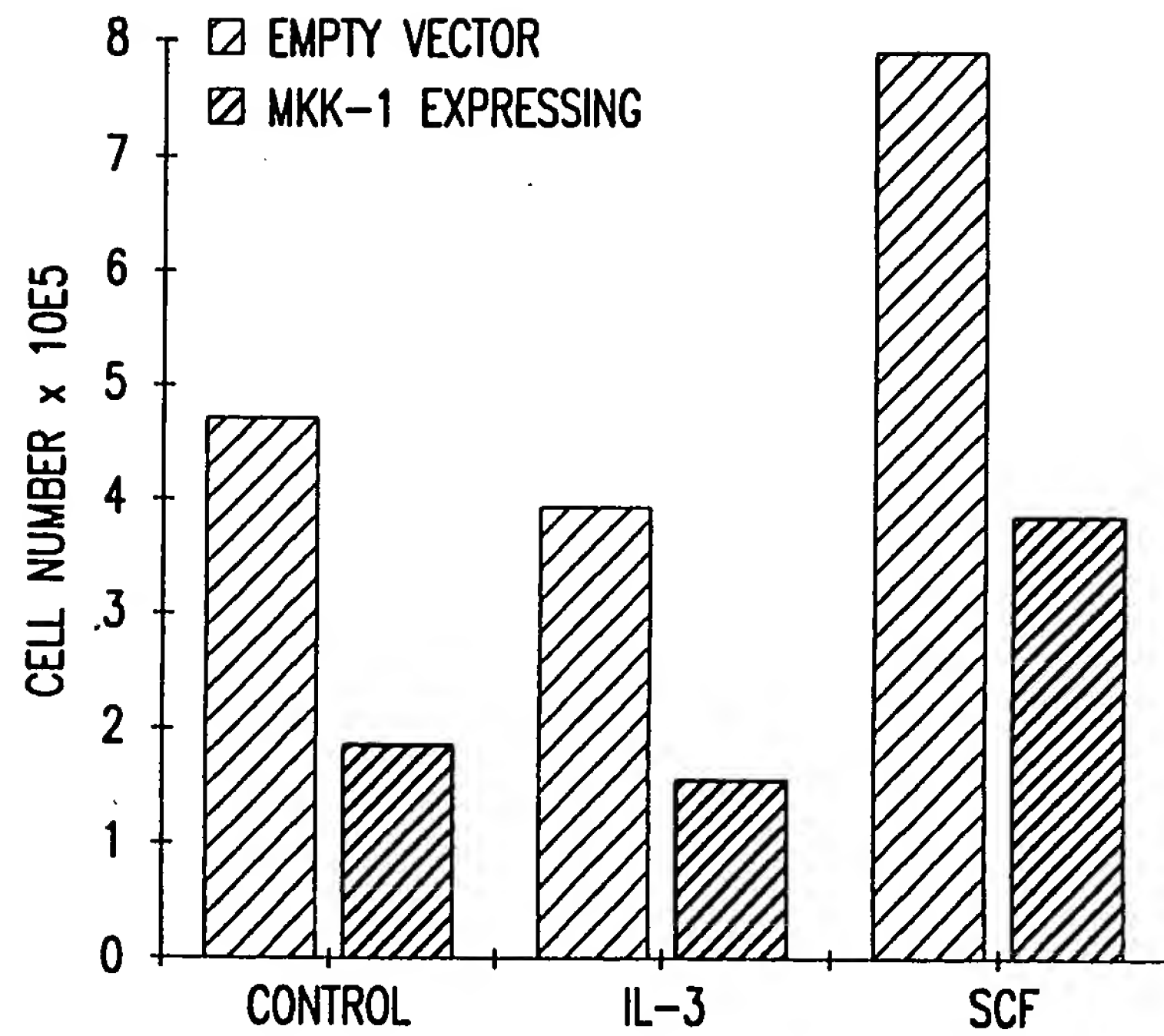


FIG.13

